

Pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Produktif Penderita Hipertensi Di Kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang

Alif Fitriana Nur Rokhmah*, Faridah Aini*, Zumrotul Choiriyah *

* Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Ngudi Waluyo

ABSTRAK

Olahraga yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah senam aerobik low impact. Setelah senam maka akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah yang akan dialirkan keseluruh tubuh lancar, sehingga tekanan yang ada di dalam darahnya pun menurun. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh senam aerobik low impact terhadap tekanan darah pada usia produktif di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan metode *Quasi Experimental Design*. Populasi yang diteliti semua pasien pada usia produktif di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang. Jumlah sampel sebanyak 34 responden yang dibagi dalam kelompok kontrol dan intervensi. Pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling* dan alat pengumpul data dengan Spygomanometer dan Stetoskop. Senam dilakukan 3 kali seminggu saat pagi hari pada kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Uji analisis data menggunakan T-Test Dependent dan T-Test Independent.

Tekanan darah pada kelompok intervensi setelah senam terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 13,24 mmHg dan tekanan darah diastoliknya menurun 15 mmHg, dengan p value 0,000. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian senam aerobik low impact terhadap tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang.

Saran bagi masyarakat, dapat memanfaatkan senam ini sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi. Bagi tenaga kesehatan, dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis untuk penatalaksanaan dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Bagi peneliti lain, dianjurkan untuk melakukan pengawasan terhadap faktor yang mempengaruhi tekanan darah.

Kata kunci : senam aerobik low impact, tekanan darah, usia produktif, hipertensi.

PENDAHULUAN

Hipertensi di definisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknyanya diatas 90 mmHg (Smeltzer & Bare, 2002).

Tekanan darah digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik dengan nilai dewasa normalnya berkisar 100/60 sampai 140/90 mmHg. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 mmHg (Swartz & Mark, 2003).

Prevalensi hipertensi di seluruh dunia sangat bervariasi, tidak hanya pada lansia saja pada usia dewasa/produktif saat ini juga tekanan darahnya tinggi. Membicarakan mengenai hipertensi lebih dari 50 juta orang dewasa di USA menderita hipertensi, dan sebagian termasuk orang yang berusia lebih dari 70 tahun yaitu kaum lansia (Ferdinand, 2008). Depkes RI (2012), hipertensi merupakan penyebab kematian nomer 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7 % dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Penderita hipertensi di Indonesia ini cenderung mengalami peningkatan yaitu diperkirakan 15 juta orang. Kecenderungan ini menyerang generasi muda yang masih produktif. Pravalensi 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor resikonya. Berdasarkan data dari Dinkes Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, kasus tertinggi penyakit tidak menular tahun 2012 adalah kelompok penyalit jantung dan pembuluh darah, salah satunya adalah penyakit hipertensi sebesar 67.101 kasus (19,56 %) dibanding dengan jumlah keseluruhan hipertensi di Kabupaten/Kota lain di Jawa Tengah (Dinkes, 2012).

Tingginya angka kejadian hipertensi pada usia dewasa ini disebabkan oleh gaya hidup yang monoton dan pola hidup yang tidak sehat seperti kegemukan, kurang olahraga, merokok konsumsi alkohol dan garam yang berlebihan. Berjalanya waktu mereka tidak mengetahui kalau dirinya hipertensi, biasanya mereka sadar ketika usia mereka menginjak usia lanjut. Jika tidak segera ditangani akan

mengakibatkan berbagai komplikasi seperti gagal jantung, stroke, gagal ginjal, dsb (Swartz & Mark, 2003).

Terapi hipertensi secara umum ada 2 yaitu dilakukan secara farmakologis dan non-farmakologis. Penatalaksanaan farmakologi misalnya dengan obat golongan diuretik, penghambat Adrenergik seperti β -bloker, ACE Inhibitor, ARB, Antagonis kalsium, dan Vasodilator (Divinie, 2012).

Penatalaksanaan non-farmakologi misalnya dengan menjalankan pola hidup sehat, menurunkan berat badan sampai batas ideal dengan cara membatasi makan dan mengurangi makanan berlemak, mengurangi penggunaan garam, menghentikan pemakaian alkohol dan narkoba, hidup dengan pola yang sehat istirahat cukup, berhenti merokok, mengelola stress, melakukan olahraga yang tidak terlalu berat secara teratur (susilo & Wulandari, 2011).

Latihan fisik bisa terdiri dari latihan aerobik, latihan kekuatan dan latihan rentang gerak. Latihan aerobik antara lain bersepeda, menari, senam, jogging, lompat tali, berjalan lewat tangga, berenang dan berjalan. (Gilang, 2007).

Senam aerobik di bagi menjadi dua yaitu : high impact dan low impact. Pertama yaitu high impact, untuk orang yang terlatih karena gerakan ini cenderung keras pada waktu melakukan senam, ada saat kedua kaki melayang, sehingga gerakanya berupa gerakan lari, melompat, dan melemparkan kaki, sehingga senam ini tidak cocok untuk penderita hipertensi, karena olahraga yang keras dapat membahayakan penderita hipertensi itu sendiri. Senam aerobik low impact sendiri merupakan senam yang gerakannya ringan, bisa dilakukan siapa saja mulai dari usia anak-anak, dewasa bahkan lansia. Gerakannya ini berupa gerakan-gerakan kaki, seperti jalan di tempat, jalan maju mundur tepuk tangan, serta dikombinasikan dengan gerakan-gerakan tangan dan bahu, sehingga olahraga jenis ini cocok digunakan untuk orang yang menderita penyakit jantung maupun hipertensi (Susanto, 2008).

Kelebihan Senam aerobik low impact adalah olahraga yang murah dan mudah

dilakukan, tidak membutuhkan peralatan yang rumit dan hampir semua orang dapat melakukannya (Gilang, 2007).

Senam aerobik low impact juga mempunyai kekurangan antara lain adalah aerobik low impact tidaklah bebas sama sekali dari kemungkinan mengalami cedera. Hal ini terjadi karena mereka melakukan gerakan tangan yang berlebihan, untuk memberikan kompensasi pada gerakan kaki yang hanya sedikit, dan dapat pula terjadi cedera pada bahu (Gilang, 2007).

Melakukan olahraga seperti senam aerobik low impact ini mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteiol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Sherwood, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Sukartini (2010) tentang manfaat senam tera terhadap kebugaran lansia di dapatkan hasil mampu menunjukkan bahwa senam dapat mempengaruhi tidak hanya stabilitas nadi, namun juga stabilitas tekanan darah sistolik dan diastolik, pernafasan dan kadar immunoglobulin.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 20 sampai 25 Oktober 2013 di Kelurahan Pringapus, Kabupaten Semarang, di dapatkan hasil data dari Puskesmas, bahwa ada 372 orang yang menderita hipertensi, yang memeriksakan diri

ke puskesmas dalam kurun waktu Januari 2012 – September 2013 jumlah penderita hipertensi pada usia produktif yang berasal dari Desa Pringapus sendiri sebanyak 58 orang.

Hasil wawancara dari 15 orang, warga Pringapus sebagian besar bekerja di pabrik sehingga mereka jarang untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah. Dari hasil pemeriksaan tekanan darah pada 15 pasien Hipertensi di desa Pringapus, di dapatkan rata-rata 5 dari 15 orang sudah mengalami hipertensi selama 5 tahun. Untuk mengendalikan tekanan darah tinggi dengan diit hipertensi, 6 dari 15 orang mengatakan memperhatikan diitnya. Wawancara mengenai pengobatan, 4 dari 15 orang mengatakan minum obat anti hipertensi secara teratur, sedangkan 3 di antaranya mengatasi hipertensi dengan obat tradisional.

Pengendalian tekanan darah dengan olahraga, 2 dari 15 orang melakukan olah raga dengan frekuensi 1 kali seminggu dengan lari pagi. Untuk mengetahui tekanan darah 4 dari 15 orang melakukan kontrol secara teratur dan sisanya melakukan pemeriksaan tekanan darah saat ada keluhan sakit saja, dari 15 orang hanya 2 orang yang melakukan olah raga teratur dan rata-rata tekanan darahnya 145 mmHg, 13 orang yang tidak melakukan olah raga memiliki tekanan darah 170 mmHg.

Berdasarkan fenomena-fenomena diatas, peneliti ingin mengetahui pengaruh senam aerobik low impact terhadap penurunan tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Senam Aerobik Low Impact terhadap Penurunan Tekanan Darah Usia Produktif pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang". Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh senam aerobik low impact terhadap perubahan tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experiment* atau

eksperimrn semu. Desain *quasy experiment* (rancangan-rancangan eksperimen semu) mempunyai kesamaan dengan *Pre Test-Post Tes Control Group Design* (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita Hipertensi pada usia produktif yang tinggal di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang pada tahun 2012-2013 yaitu sebanyak 58 orang hipertensi pada usia produktif, data ini didapatkan dari Puskesmas Pringapus.

Sampel dapat ditambah 10% ($f=0,1$) dari total sampel atau yang diinginkan, maka jumlah subyek yang direncanakan diteliti adalah 17 responden untuk masing-masing kelompok, jadi total sempel 34 orang. Selama penelitian ini tidak ada responden yang droup out.

Penelitian ini dilakukan pada usia produktif penderita hipertensi yang tinggal di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 17-23 Februari 2014.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Tekanan Darah Sebelum Diberikan Senam Aerobik *Low Impact* pada semua Kelompok

Variabel	Kelompok	n	Mean (mmHg)	Std Deviasi (mmHg)	Min (mmHg)	Max (mmHg)
TD Sistole	Intervensi	17	161,18	15,765	140	190
	Kontrol	17	159,12	14,603	140	190
TD Diastole	Intervensi	17	104,41	9,334	90	120
	Kontrol	17	102,65	9,034	85	120

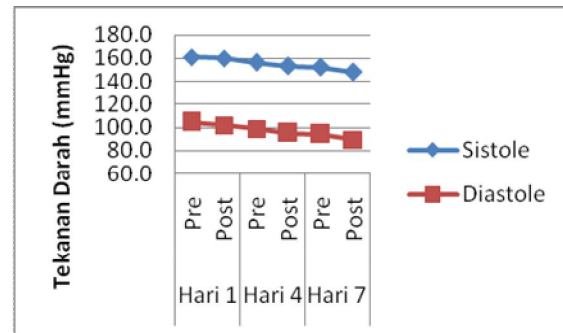
Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa pada kelompok intervensi sebelum diberikan senam aerobik *Low Impact*, rata-rata TD sistole responden sebesar $161,18 \pm 15,765$ mmHg dengan TD sistole minimum 140 mmHg dan maksimum 190 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya sebesar $104,41 \pm 9,334$ mmHg dengan diastole minimum 90 mmHg dan maksimum 120 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum perlakuan rata-rata TD sitolena sebesar $159,12 \pm 14,603$ dengan TD sistole minimum 140 mmHg dan 190 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya $102,65 \pm$

9,034 mmHg dengan TD diastole minimum 85 mmHg dan 120 mmHg.

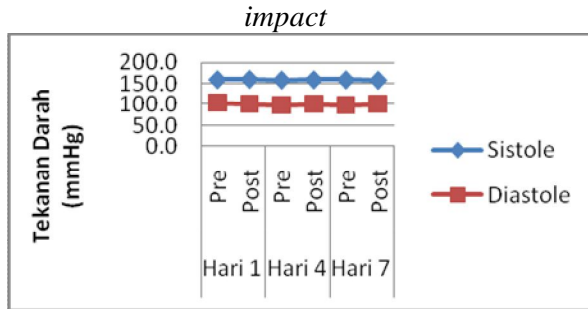
Tabel 2 Tekanan Darah Sesudah Diberikan Senam Aerobik *Low Impact* pada semua Kelompok

Variabel	Kelompok	n	Mean (mmHg)	Std Deviasi (mmHg)	Min (mmHg)	Max (mmHg)
TD Sistole	Intervensi	17	147,94	13,470	130	170
	Kontrol	17	157,65	13,243	140	190
TD Diastole	Intervensi	17	89,41	5,832	80	100
	Kontrol	17	100,00	9,354	85	120

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa pada kelompok intervensi sesudah melakukan senam aerobik *Low Impact*, rata-rata TD sistole responden sebesar $147,94 \pm 13,470$ mmHg dengan TD sistole minimum 130 mmHg dan maksimum 170 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya sebesar $89,41 \pm 5,832$ mmHg dengan diastole minimum 80 mmHg dan maksimum 100 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol sesudah perlakuan rata-rata TD sitolena sebesar $157,65 \pm 13,243$ dengan TD sistole minimum 140 mmHg dan 190 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya $100,00 \pm 9,354$ mmHg dengan TD diastole minimum 85 mmHg dan 120 mmHg. Perubahan tekanan darah selama 3 hari perlakuan senam aerobik *low impact* dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 1 Perubahan Tekanan Darah Sistole dan Diastole pada Kelompok Intervensi Setelah 3 Hari Pemberian senam aerobik *low*



Gambar 2 Perubahan Tekanan Darah Sistole dan Diastole pada Kelompok Kontrol Selama 3 hari

Tabel 3 Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Diberikan Perlakuan antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Penderita Hipertensi Usia Produktif

Variabel	Kelompok	n	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	t	p-value
TD	Intervensi	17	161,18	15,765	0,395	0,695
Sistole	Kontrol	17	159,12	14,603		
TD	Intervensi	17	104,41	9,334	0,560	0,579
Diastole	Kontrol	17	102,65	9,034		

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa baik TD sistole maupun diastole antara kedua kelompok sebelum perlakuan tidak jauh berbeda.

Tabel 4 Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Aerobik Low Impact

Variabel	Intevensi	n	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	t	p-value
TD	Sebelum	17	161,18	15,765	6,445	0,000
Sistole	Setelah	17	147,94	13,470		
TD	Sebelum	17	104,41	9,334	8,485	0,000
Diastol	Setelah	17	89,41	5,832		

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, sebelum diberikan senam aerobik low impact rata-rata tekanan darah sistole dan diastolnya tinggi, kemudian setelah diberikan perlakuan senam rata-rata mengalami penurunan sebesar 13,24 mmHg untuk TD sistole dan 15 mmHg untuk TD diastole.

Tabel 5 Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelompok Kontrol

Variabel	Intervensi	n	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	t	p-value
TD	Sebelum	17	159,12	14,603	1,000	0,332
Sistole	Setelah	17	157,65	13,243		

TD	Sebelum	17	102,65	9,034	1,852	0,083
Diastole	Setelah	17	100,00	9,354		

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol yang tidak melakukan senam, sebelum perlakuan, rata-rata tekanan darah mengalami sedikit penurunan yaitu 1,47 mmHg untuk TD sistole dan 2,65 mmHg TD diastole.

Tabel 6 Perbedaan Tekanan Darah Setelah Senam Aerobik Low Impact pada semua Kelompok

Variabel	Kelompok	n	Mean (mmHg)	SD (mmHg)	t	p-value
TD Sistole	Intervensi	17	147,94	13,470	-2,119	0,042
	Kontrol	17	157,65	13,243		
TD Diastole	Intervensi	17	89,41	5,832	-3,960	0,000
	Kontrol	17	100,00	9,354		

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa sesudah melakukan senam aerobik low impact rata-rata TD sistole kelompok intervensi menurun sebesar 13,24 mmHg dan diastole sebesar 15 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak melakukan senam rata-rata TD sistole menurun sedikit yaitu 1,47 mmHg dan TD diastole 2,65 mmHg. Ini menunjukkan bahwa setelah melakukan senam aerobik low impact, tekanan darah kelompok intervensi baik sistole maupun diastole lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yang tidak melakukan senam.

PEMBAHASAN

Gambaran Tekanan Darah Sebelum diberikan Senam Aerobik Low Impact pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pada penderita hipertensi di kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang pada kelompok intervensi sebelum diberikan senam aerobik low impact rata-rata TD sistole responden sebesar 161,18 mmHg dan rata-rata TD diastole sebesar 104,41 mmHg. Pada kelompok kontrol sebelum perlakuan rata-rata TD sistolnya sebesar 159,12 mmHg dan rata-rata TD diastole-nya 102,65 mmHg.

Dilihat dari rata-rata tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang cukup tinggi. Berdasarkan hasil observasi masing-masing responden tekanan darahnya tinggi disebabkan karena pekerjaan, stress, merokok, dan kurang olahraga.

Berdasarkan hasil observasi penelitian, ada 7 responden yang mengatakan senang masakan asin, sehingga mereka tidak tahu jika konsumsi garam natrium berlebih itu juga dapat mengakibatkan hipertensi. Hal ini sesuai dengan teori Hopkinson bahwa konsumsi garam natrium bisa menyebabkan hipertensi karena dekat ginjal adalah sistem pembuluh darah yang berfungsi membuang sisa-sisa sampah yang ada di ginjal, natrium akan masuk melalui aliran darah dan masuk ke pembuluh darah tersebut. Sistem vaskular akan menutup untuk meningkatkan tekanan darah di dekat ginjal, peningkatan tekanan darah akan menciptakan dorongan atau kekuatan yang akan mendorong ginjal untuk membuang kelebihan sodium (Hopkinson, 2011).

Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan sebagian besar responden perempuan lebih banyak terkena hipertensi dibanding responden laki-laki yaitu sebanyak 36 orang (60%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh pada hipertensi. Harrison, Wilson dan Kasper (2005) mengatakan bahwa sekitar 60% penderita hipertensi adalah perempuan yang berusia 50 tahun ke atas, padahal jumlah penderita hipertensi pada usia muda lebih banyak terjadi pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena perempuan yang belum menopause masih terlindung oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Pada premenopause, perempuan muda sedikit demi sedikit mulai kehilangan hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan usia perempuan secara alami, yang umumnya terjadi pada perempuan usia 45-55 tahun. Penjelasan di atas mengungkapkan bahwa estrogen

berperan penting mampu menurunkan tekanan darah pada wanita muda. Saat siklus menstruasi terjadi, tekanan darah akan menurun, ini terjadi ketika fase luteal berubah menjadi fase folikular. Setelah wanita tidak menstruasi lagi atau *postmenopause* maka tidak akan terjadi perubahan dari fase menstruasi di atas, dari fase luteal berubah menjadi fase folikular sehingga tekanan darah tidak akan menurun dan justru cenderung naik (Staessen, 2003).

Penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus sebagian besar mengabaikan dan tidak melakukan pengobatan farmakologis maupun nonfarmakologis untuk mengendalikan tekanan darah. Hal tersebut terbukti oleh hasil wawancara dari responden hanya 7 orang melakukan kontrol teratur, dan 27 lainnya periksa jika ada keluhan atau sakit.

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Sarastini dengan judul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Kelompok Usia 30 Tahun ke Atas di Kelurahan Grogol Kecamatan Limo Kodia Depok Tahun 2008", dimana penelitian ini menemukan adanya hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada warga di Kelurahan Grogol Kecamatan Limo Kodia Depok.

Tekanan Darah Usia Produktif Penderita Hipertensi Sesudah diberikan Senam Aerobik Low Impact pada Kelompok kontrol dan Intervensi.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi pada kelompok intervensi sesudah melakukan senam aerobik *low impact*, rata-rata TD sistole sebesar 147,94 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya sebesar 89,41 mmHg. Pada kelompok kontrol sesudah tidak diberikan perlakuan rata-rata TD sistolenya sebesar 157,65 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya 100,00 mmHg.

Penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang pada kelompok intervensi dilakukan latihan aerobik low impact sebanyak 3 kali dalam seminggu yang dilakukan pagi hari dengan mengumpulkan semua responden kelompok intervensi pada suatu tempat untuk melakukan senam dengan

durasi 30 menit mulai dari tanggal 17 sampai tanggal 23 Februari 2014. Latihan aerobik low impact yang dilakukan memiliki gerakan-gerakan yang bertujuan untuk dapat menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini terjadi penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi sesudah melakukan senam aerobik *Low Impact* sebanyak 3 kali dalam seminggu di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang di dapatkan rata-rata TD sistole responden sebesar 147,94 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya sebesar 89,41 mmHg, dengan selisih rata-rata menurun 13,24 mmHg pada TD sistolik dan 15 mmHg pada TD diastolik. Pada kelompok kontrol rata-rata TD sistolenya sebesar 157,65 mmHg, sedangkan rata-rata TD diastole-nya 100,00 mmHg.

Perbedaan Tekanan Darah pada Usia Produktif Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah diberikan Senam Aerobik *Low Impact* pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik maupun diastolik responden kelompok Intervensi sebelum dan sesudah diberikan senam aerobik *low impact* pada penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang (tekanan darah sistolik p value 0,000 dan tekanan darah diastolik p value 0,000).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol sebelum diberikan senam low impact, rata-rata TD sistole responden sebesar 159,12 mmHg kemudian sedikit turun menjadi 157,65 mmHg setelah diberikan perlakuan, sedangkan tekanan darah diastolena mengalami penurunan dari 102,65 mmHg sebelum perlakuan menjadi 100,00 mmHg setelah perlakuan. pada kelompok Intervensi sebelum diberikan senam low impact, rata-rata TD sistole responden sebesar 161,18 mmHg kemudian turun menjadi 147,94 mmHg setelah diberikan perlakuan, sedangkan tekanan darah diastolena mengalami penurunan dari 104,41 mmHg sebelum perlakuan, kemudian menjadi 89,41 mmHg setelah perlakuan.

Pada kelompok intervensi menunjukkan adanya perubahan pada tekanan darah pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol dimana terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan penurunan tekanan diastolik pada kelompok intervensi, disebabkan adanya pengaruh pemberian senam aerobik low impact terhadap tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi pada kelompok intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sesudah diberikan senam aerobik low impact antara kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi pada usia produktif penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang p value 0,000 ($\alpha=0,05$).

Pada kelompok kontrol yang tidak diberikan senam aerobik low impact tidak menunjukkan perubahan tekanan darah yang signifikan baik tekanan darah sistole maupun diastole sebelum dan sesudah tidak diberikan perlakuan senam aerobik low impact disebabkan karena tidak ada perlakuan yang dapat menurunkan tekanan darah.

Hal ini juga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian senam aerobik low impact terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang. Perubahan ini terlihat dimana tekanan darah pada kelompok intervensi sesudah diberikan senam aerobik low impact lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Pada pemeriksaan tekanan darah akan di dapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik). Sistolik adalah tekanan dalam arteri yang terjadi saat darah dipompa dari jantung ke seluruh tubuh, sedangkan diastolik menyatakan sisa tekanan dalam arteri saat jantung beristirahat, dengan satuan pengukuran millimeter Hydragryum (mmHg) (Junaidi, 2010).

Terapi komplementer atau pengobatan tradisional adalah pengobatan terhadap

hipertensi yang menggunakan bahan-bahan alami. Pengobatan ini biasanya tidak memiliki efek samping tetapi pengobatannya tidak bisa secara langsung, perlu sabar, ketelatenan, dan manfaatnya baru akan kelihatan dalam jangka panjang (Susilo & Wulandari, 2011).

SIMPULAN

1. Tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah senam *aerobik low impact* mengalami penurunan tekanan darah sistolik 13,24 mmHg untuk TD sistole dan 15 mmHg untuk TD diastole.
2. Tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah senam *aerobik low impact* rata-rata tekanan darah mengalami sedikit penurunan yaitu 1,47 mmHg untuk TD sistole dan 2,65 mmHg TD diastole
3. Mendiskripsikan tekanan darah usia produktif pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah tidak mengikuti senam aerobik *low impact* pada kelompok kontrol.
4. Ada perbedaan tekanan darah sistole maupun diastole sebelum dan sesudah melakukan senam aerobik *low impact* pada kelompok intervensi. Rata-rata tekanan darah mengalami penurunan sebesar 13,24 mmHg untuk TD sistole dan 15 mmHg untuk TD diastole.
5. Ada perbedaan tekanan darah sistole maupun diastole sebelum dan sesudah tidak diberikan perlakuan senam aerobik *low impact* pada kelompok kontrol. Rata-rata tekanan darah mengalami sedikit penurunan yaitu 1,47 mmHg untuk TD sistole dan 2,65 mmHg TD diastole.
6. Ada pengaruh tekanan darah baik sistole maupun diastole sesudah diberikan senam aerobik *low impact* antara kelompok intervensi dan kontrol pada penderita hipertensi rata-rata TD sistole kelompok intervensi menurun sebesar 13,24 mmHg dan diastole sebesar 15 mmHg

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, I., Handoyo & Tulus, S. (2011). Pengaruh terapi senam aerobik low impact terhadap scor aggression self control pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan di ruang Sakura RSUD Banyumas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan, Banyumas*, 7(3), 89-99.
- Arikunto, S. (2006). *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Edisi revisi 6. Cetakan ke-13. Jakarta : PT.Rineka Cipta.
- Astari, P. (2010). *Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi pada kelompok senam lansia*. Journal.
- Casey. A. & Benson, H. (2012). *Menurunkan tekanan darah*. Jakarta : PT.Bhuana Ilmu Populer
- Dahlan, M. S. (2012). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan : deskriptif, bivariat, dan multivariate, dilengkapi aplikasi dengan menggunakan SPSS*. Edisi 5. Cetakan ke-2. Jakarta : Salemba Medika.
- Depkes RI. 2008. *Gejala yang sering dijumpai penderita hipertensi*. Jakarta.
- Depkes RI. 2012. *Penderita hipertensi di Indonesia cenderung meningkat tahun 2012*. Jakarta.
- Dinkes (Dinas Kesehatan). (2012). *Sepuluh penyakit terbesar di Kabupaten Semarang tahun 2012*. Semarang
- Divinie, G.Jon. (2012). *Progam olahraga tekanan darah tinggi*. Klaten : Intan Sejati.
- Ferdinand, K. (2008). *Diagnosis and Management of Hypertension and Cardiovascular Risk Factor*. Journal of Hypertension Research, 23 (2), 1-8. doi:1056/nejmoa4293/full.
- Gilang, M, (2007). *Pendidikan dan Kesehatan*. Jakarta : Ganeka Exact.
- Giriwijoyo, S. (2007). *Olahraga untuk kesehatan*. Jakarta: Balai Pustaka.

- Herber, P.M., & Scoot, T. (2009). *Aerobic Exercise Training Improves Whole Muscle and Single Myofiber Size and Function In Older Women*. Journal Physical Regular Integral Company Physical, 10, 11-42.
- Hopkinson, A. (2011). Risk factor in high blood pressure. *Blog blood pressure England*. Retrieved from <http://www.minusbloodpressure.com>
- Junaidi, I. (2010). *Hipertensi pengenalan, pencegahan, dan pengobatan*. Jakarta : PT.Bhuana Ilmu Populer.
- Lutan, R. (2002). *Pembaruan pendidikan jasmani di Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Meril & Verbrugge. (2009). *Perubahan fisik pada usia dewasa*. PT.Bhuana Ilmu Populer.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Cetakan ke-3. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi Tesis dan Instrumen*. Jakarta : Trans Info Medika.
- Potter & Perry. (2005). *Buku ajar keperawatan konsep, proses, dan paraktik*. Alih bahasa : Yasmin Asih. Edisi, 4. Jakarta : EGC.
- Price, S. A. & Wilson, L. M. (2005). *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*. Edisi 4. Jakarta : EGC.
- Profil Puskesmas Pringapus.2013. *pravalensi Hipertensi tahun 2012-2013*.
- Purwandari, (2012). *Pengaruh Senam Jantung Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi*. Journal.
- Saputri, D.E. (2009). Pengaruh keaktifan olahraga senam jantung sehat terhadap tekanan darah pada lanjut usia hipertensi di klub senam jantung sehat Martoyudan Magelang. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sarastini, N. (2008). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat usia 30 tahun keatas depok tahun 2008*. *Journal of hypertension factor research*, 21 (2), 1-8, doi : 486/nejmoa 3291/full.
- Sherwood, Lauralee. (2005). *Fisiologi Kedokteran : Dari sel ke sistem*. Jakarta.
- Smeltzer & Bare. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal-bedah brunner & suddarth*. Alih bahasa : Agung Waluyo. Edisi 8. Cetakan 1. Vol.2. Jakarta: EGC.
- Sudoyo, (2007). *Pengobatan hipertensi*. Cetakan ke-7. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono, (2013). *Metode penelitian pendidikan*. Cetakan ke-16. Bandung : Alfabeta.
- Suharno, (2009). *Latihan iasmani dalam pencegahan it jantung koroner*. Jakarta: Sa... Media.
- Sukartini, (2010). *Manfaat senam tera terhadap kebugaran lansia*. Cetakan 1. Jakarta : Ghalia Indonesia Printing.
- Susilo, Y. & Wulandari, A. (2011). *Cara jitu mengatasi hipertensi*. Edisi 1. Yogyakarta : ANDI
- Susanto, (2008). *Latihan senam Aerobik untuk kesehatan*. Edisi 1. Jakarta : Ghalia Indonesia Printing.
- Staessen, V. (2003). Ambulatory blood pressure monotoring practical consideration. *Journal of Hypertension*, 8 (4), 103-107.
- Swartz, & Mark, H. (2003). *Buku ajar diagnostik fisik*. Jakarta : EGC.
- Tangkudung, (2004). *Olahraga Aerobik*. Cetakan ke-5. Bandung : Alfabeta.
- Wicaksono, F. (2011). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Jakarta: Ghalia Indonesia Printing.
- Widiarti & Atikah, (2010). *Pengaruh senam aerobic low impact*. Cetakan 1. Jakarta : Ghalia Indo-Printing.